

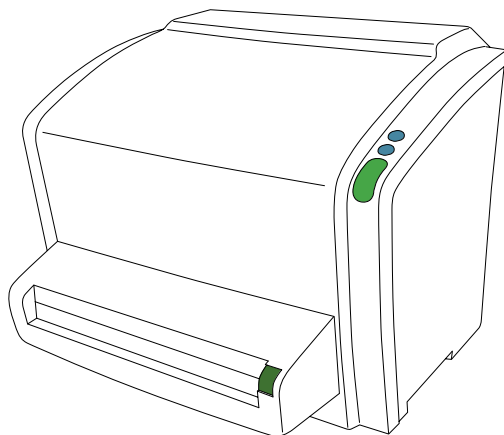
CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader

5151/110

5151/210

5151/310

Kasutusjuhend



Sisukord


Õigusteave	4
Sissejuhatus kasutusjuhendisse	5
Ulatus	6
Teade selles dokumendis sisalduvate ohutusteadete kohta	7
Ohutuspiktogramm	7
Vastutamatusesäte	8
Seadme CR Reader, CR Advanced Reader ja CR Multifformat Reader tutvustus	9
Sihtotstarve	10
Sihtotstarbelised kasutajad	11
Konfiguratsioon	12
Pildihõivetarkvara	13
UPS-i paigaldamine süsteemi	13
Jala ja selgroo täispikkuses röntgenpiltide süsteemi osad	13
Kassetiadapter	14
Töö juhtelemendid	15
Kustutusnupp	16
Olekuindikaator	17
Süsteemi dokumentatsioon	18
Väljaõpe	19
Kaebused toote kohta	20
Ühilduvus	21
Vastavus	22
Üldist	23
Ohutus	23
Laseriohutus	23
Elektromagnetiline ühilduvus	23
Vastavus keskkonnaalastele nõuetele	23
Seadme klassifikatsioon	24
Ühenduvus	25
Installimine	26
Sildid	28
Ohutusjuhised laserseadmete korral	31
Kasseti adapteri täiendav tähistus	32
Puhastamine ja desinfitseerimine	33
Kassetiadapteri puhastamine	33
Patsiendiandmete turvalisus	34
Hooldus	35
Ennetav hooldus	36
Optilise seadme puhastamine	36
Perioodilised ohutuskatsed	37
Keskkonnakaitse	38
Ohutusjuhised	39

Üldised ohutusnõuded	40
Kvaliteedikontroll	42
Töö alustamine	43
Digitaatori käivitamine	44
Põhiline töövoog	45
Etapp 1: Valige patsient ja alustage uuringut	46
Etapp 2: Digiteerige kujutis	47
Samm 3: Tehke kvaliteedikontroll	50
Samm 4: Eemaldage kassett ja sisestage järgmine	51
Seadme seiskamine	52
Enne väljalülitamist	53
Väljalülitamine	53
Seadme CR Reader, CR Advanced Reader ja CR Multiformat Reader kasutamine	54
Hädaolukorra kujutiseplaadi lugemine	55
Kujutiseplaadi ülekustutamine	56
Kujutiseplaadi häälestusandmete lugemine	58
Kujutiseplaatide aegumine	61
Kujutiseplaadi peatne aegumine	62
Aegunud kujutiseplaat	62
Veaotsing	63
Digitaatori kaugekraan	64
Ühendusprobleemid	65
Kassetti ei saanud identifitseerida	66
Kasseti vabastusnuppu vajutati enne tsükli lõppu	67
Kujutiseplaadi andmeid ei saa lugeda	68
Kujutiseplaadi transportimise probleemid	69
Kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamine	70
Käitumine voolukatkestuse korral	73
Optilise seadme puhastamine	74
Tehnilised andmed	76
Tehnilised andmed	77
Kasseti formaadid	81
Pikslimaatriksi suurus	83
Märkused kõrgsagedusliku (HF) kiirgusemissiooni ja häiringukindluse kohta	85
Häirekindlus raadiosageduslike juhtmeta sideseadmete suhtes	90
Elektromagnetilise ühilduvuse meetmed	91
Kaablid, andurid ja tarvikud	92
EMC-ühilduvate osade hooldus	93

Õigusteave



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel - Belgia

Täiendava teabe saamiseks Agfa toodete kohta külastage lehekülge www.agfa.com.

Agfa ja Agfa romb on Agfa-Gevaert N.V., Belgia, või selle tütarettevõtete kaubamärgid. CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, NX, ADC QS ja ADC VIPS on Agfa N.V., Belgia või ühe selle tütarettevõtte kaubamärgid. Kõik muud kaubamärgid kuuluvad nende vastavatele omanikele ja neid kasutatakse siin redaktsioonilistel eesmärkidel ning kavatsuseta rikkuda nendega kaasnevaid õigusi.

Agfa NV ei anna mingeid otseseid ega kaudseid garantiisid selles dokumendis sisalduva teabe täpsuse, täielikkuse või kasulikkuse kohta ning ütleb konkreetselt lahti garantiidest seoses sobivusega mingiks kindlaks otstarbeks. Tooted ja teenused ei pruugi olla teie kohalikus piirkonnas kättesaadavad. Kättesaadavuse kohta teabe saamiseks pöörduge kohaliku müügiesindaja poole. Agfa NV püüab hoolikalt edastada võimalikult täpset teavet, kuid ei vastuta võimalike trükivigade eest. Agfa NV ei vastuta ühelgi juhul mingite kahjude eest, mis tulenevad selles dokumendis toodud mis tahes teabe, aparraadi, meetodi või protsessi kasutamisest või mittekasutamisest. Agfa NV jätab endale õiguse teha selles dokumendis muudatusi nendest ette teatamata. Selle dokumendi algversioon on ingliskeelne.

Autoriõigus 2019 Agfa NV

Kõik õigused reserveeritud.

Väljaandja Agfa NV

B-2640 Mortselsel - Belgia.

Ühtegi käesoleva dokumendi osa ei tohi paljundada, kopeerida, kohandada ega edastada ühelgi kujul ega mingite vahenditega ilma Agfa NV kirjaliku loata.

Sissejuhatus kasutusjuhendisse

Teemad:

- *Ulatus*
- *Teade selles dokumendis sisalduvate ohutusteadete kohta*
- *Vastutamatusesäte*

Ulatus

See kasutusjuhend sisaldab teavet digitaatorite CR Reader™, CR Advanced Reader™ ja CR Multifomat Reader™, mida allpool nimetatakse digitaatoriks, kui teave ei puuduta kindlat tüüpi, ohutu ning tõhusa kasutamise kohta.

Teade selles dokumendis sisalduvate ohutusteadete kohta

Järgmised näited illustreerivad hoiatuste, ettevaatusabinõude, juhiste ja märkuste esitamist dokumendis. Tekstis selgitatakse nende kasutusotstarvet.



OHT:

Ohuteade viitab vahetule ja otsesele ohuolukorrale, mis võib põhjustada kasutajale, tehnikule, patsiendile või ükskõik kellele tõsise kehavigastuse.



HOIATUS:

Ohuhoiatus viitab ohuolukorrale, mis võib põhjustada kasutajale, tehnikule, patsiendile või ükskõik kellele tõsise kehavigastuse.



ETTEVAATUST:

Ohutusteade viitab ohuolukorrale, mis võib põhjustada kasutajale, tehnikule, patsiendile või ükskõik kellele väiksema kehavigastuse.



Instruktsioon on juhise, mille eiramine võib põhjustada kasutusjuhendis kirjeldatud või muu seadme või vara kahjustusi ja keskkonna saastumist.



Keeld on juhise, mille eiramine võib põhjustada kasutusjuhendis kirjeldatud või muu seadme või vara kahjustusi ja keskkonna saastumist.



Märkus: Märkused annavad nõu ja juhivad tähelepanu ebaharilikele punktidele. Märkus ei ole mõeldud juhisena.

Ohutuspiktogrammide

Ohutuspiktogrammide eesmärgiks on anda ühe pilguga teada ettevaatusabinõu, hoiatuse või ohu liik.



Vastutamatusesäte

Agfa ei võta endale mingit vastutust antud dokumendi kasutamise eest, kui selle sisus või vormingus on tehtud lubamatuid muudatusi.

Dokumendis toodud teabe täpsuse tagamiseks on tehtud kõik jõupingutused. Siiski ei võta Agfa endale mingit vastutust ega kohustusi seoses dokumendis esineda võivate vigade, ebatäpsuste või väljajätetega. Agfa jätab endale õiguse toodet ilma ette teatamata muuta, et parandada selle töökindlust, talitlust või konstruktsiooni. See käsiraamat ei anna mingit garantiid, ei otsest ega kaudset, kaasa arvatud, kuid mitte ainult, toote turustatavuse ja konkreetseks otstarbeks sobivuse kohta.



Märkus: USA föderaalsete piirangute kohaselt tohib seda seadet müüa ainult arst või arsti tellimusel.

Seadme CR Reader, CR Advanced Reader ja CR Multifomat Reader tutvustus

Teemad:

- *Sihtotstarve*
- *Sihtotstarbelised kasutajad*
- *Konfiguratsioon*
- *Töö juhtelemendid*
- *Süsteemi dokumentatsioon*
- *Väljaõpe*
- *Kaebused toote kohta*
- *Ühilduvus*
- *Vastavus*
- *Ühenduvus*
- *Installimine*
- *Sildid*
- *Puhastamine ja desinfitseerimine*
- *Patsiendiandmete turvalisus*
- *Hooldus*
- *Perioodilised ohutuskatsed*
- *Keskkonnakaitse*
- *Ohutusjuhised*
- *Kvaliteedikontroll*

Sihtotstarve

Digitaator on osa CR-süsteemist, mis koosneb lisaks kassetist, kujutiseplaadist ja tööjaamast. CR-süsteemi kasutab kvalifitseeritud personal radioloogilises keskkonnas staatiliste röntgenikujutiste lugemiseks, töötlemiseks ja edasisuunamiseks.

Kassett on ette nähtud kujutiseplaadi kaitsmiseks valguse ja kahjustuste eest röntgenikiirituse tegemise, transportimise ning käsitlemise ajal.

Kujutiseplaadile jäädvustatakse staatilised röntgenikujutised ja plaati skaneeritakse digitaatoris.

Digitaatorit kasutatakse kiiritatud kujutiseplaadi skaneerimiseks, et saada digitaalpilt, mis saadetakse eriotstarbelisse tööjaama.

Tööjaama kasutatakse digitaatorist vastu võetud digitaalpiltide töötlemiseks ja edasisuunamiseks.

Sihtotstarbelised kasutajad

See kasutusjuhend on kirjutatud Agfa toodete väljaõppinud kasutajate ja diagnostilise röntgenoloogia alal kogenud kliinilise personali jaoks, kes on läbinud vastava koolituse.

Kasutajad on need isikud, kes seadet tegelikult käsitsevad, ja need, kelle haldusalasse seade kuulub.

Enne seadmega tööle asumist peab kasutaja läbi lugema kõik seadme kohta käivad hoiatused, ettevaatusabinõud ja ohutussuunised, neist aru saama, need meeles pidama ja neid rangelt järgima.

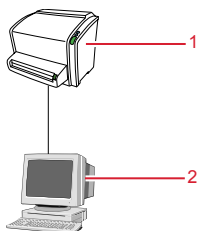
Konfiguratsioon

Süsteem koosneb järgmistest osadest.

- Digitaator latentseid röntgenkujutisi sisaldavate kujutiseplaatide skaneerimiseks. Digitaator võtab korraga vastu ühe kasseti, mis sisaldab üht kujutiseplaati.
- Kasseti- ja plaadisüsteem:
 - CR MD1.0 General
 - CR MD1.0F General
 - CR DD1.0 Vet
 - CR HD5.0S Genrad (ainult CR Multiformat Reader)

Digitaatorit võib kasutada koos järgmiste seadmetega.

- NX-i tööjaam: CR-i tööjaam piltide hõiveks, identifitseerimiseks, pilditöötluseks ja digitaatorist saadud digiteeritud piltide edastamiseks.
- Puhvertoiteallikas (UPS) (lisavarustus) kaitseb arvutit elektrikatkestuse korral ja hoiab ära piltide kaotsimineku. UPS-iga konfiguratsiooni jaoks on vaja spetsiaalset tarkvara. Selle tarkvara installeerib ja konfigureerib Agfa väljaõppinud hooldusinsener.



1. Digitaator Digitizer
2. Juhtarvuti

Teemad:

- [Pildihõivetarkvara](#)
- [UPS-i paigaldamine süsteemi](#)
- [Jala ja selgroo täispikkuses röntgenpiltide süsteemi osad](#)
- [Kassetiadapter](#)

Pildihõivetarkvara

Digitaatorit saab kasutada koos tarkvaraga piltide hõiveks, identifitseerimiseks, pilditöötluseks ja digitaatorist saadud digiteeritud piltide edastamiseks. Selles juhendis on toodud näited kombinatsiooni kohta NX-i tööjaamaga.

UPS-i paigaldamine süsteemi

UPS-i paigaldamiseks süsteemi toimige järgmiselt:

1. Ühendage UPS-i toitejuhe UPS-i tagapaneelil olevasse sisendpessa.
2. Ühendage UPS-i toitejuhtme teine ots vooluvõrgu pessa.
3. Ühendage digitaator, NX-i tööjaam ja monitor UPS-i sobivate väljundpesadega.

Voolukatkestuse korral tagavad UPS-i akud digitaatori, NX-i tööjaama ja monitori toite.

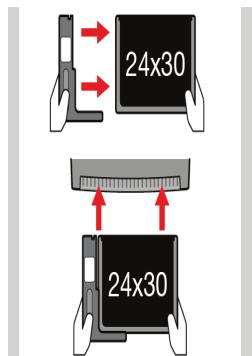
Jala ja selgroo täispikkuses röntgenpiltide süsteemi osad

- CR Full Body Cassette Holder (CR-i kassetihoidik keha täissuuruses piltide jaoks).
- Hajumisvastane võre (lisavarustus).
- Seadis CR EasyLift™ (lisavarustus)

Lisateavet ja juhtnõore rakenduse FLFS (KJKS) kohta leiate dokumendist 4408, „CR Full Leg Full Spine'i kasutusjuhend”.

Kassetiadapter

Kassetiadapter on vajalik 24 cm x 30 cm kasseti kasutamiseks sõltuvalt digitaatori mudelist.



Joonis 1. Kassetiadapter

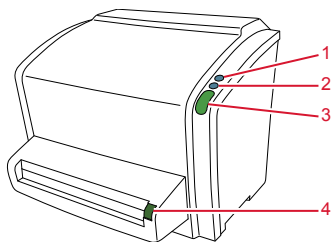
Seotud lingid

[Kasseti formaadid](#) lk 81

Töö juhtelemendid

Digitaatori kasutajaliidese moodustavad:

- toitenupp,
- kustutusnupp,
- olekuindikaator ja
- kasseti vabastusnupp.




1. Toitenupp
2. Kustutusnupp
3. Olekuindikaator
4. Kasseti vabastusnupp

Teemad:

- *Kustutusnupp*
- *Olekuindikaator*

Kustutusnupp

Kujutiseplaadi kustutustsükli käivitamiseks vajutage kustutusnuppu  . Pärast kustutusnupu vajutamist süttib olekuindikaator pidevalt siniselt ja digitaator alustab järgmisena sisestatava kasseti kujutiseplaadi kustutamist. Kui 60 sekundi jooksul ei sisestata ühtki kujutiseplaadiga kassetti, siis pöördub süsteem automaatselt tagasi ooterežiimi.

Seotud lingid

[Kujutiseplaadi ülekustutamine](#) lk 56

Olekuindikaator

Olekuindikaator teavitab kasutajat digitaatori olekutest valgussignaali abil. Indikaator paikneb digitaatori esiküljel ja on seega eemalt nähtav.

Värvus	Pidev/vilkuv	Olek	Toiming
Sinine	Pidev	Kustutustsükli aktiveerimine	Sisestage kassett kujutiseplaadi kustutamiseks.
	Vilkuv	Toimub kustutamine ja kujutiseplaadi kassetti tagasiviimine	Oodake.
Roheline	Pidev	Ooterežiim (valmisolek) Kassett on väljavõtmiseks valmis.	Jätkake. Võtke kassett välja.
Kollane	Vilkuv	Toimub skaneerimine, kustutamine ja kujutiseplaadi kassetti tagasiviimine	Oodake.
Punane	Pidev	Viga	Vaadake juhtarvutis digitaatori kaugekraani kasutajaliidese teateid. Vaadake osa „Veotsing”.
	Vilgub aeglaselt	Digitaator ei ole valmis	
	Kiirelt vilkuv	Digitaator ei ole digitaatori kaugekraani kasutajaliidese ühendatud	Vaadake osa „Veotsing”.
	Vilkuv – 3 impulssi	Digitaator ei ole juhtarvutiga ühendatud	

Seotud lingid

[Veotsing](#) lk 63

Süsteemi dokumentatsioon

Dokumentatsiooni tuleb lihtsa kasutamise jaoks hoida koos süsteemiga. Tehniline dokumentatsioon on olemas toote hooldusdokumentatsioonis, mis on saadaval kohalikus teeninduskeskuses.

Kasutaja dokumentatsioon hõlmab järgmisi dokumente:

- CR Readeri, CR Advanced Readeri, CR Multiformat Readeri kasutaja dokumentatsiooni CD (digitaalkandja).
- NX-i kasutaja dokumentatsiooni CD (digitaalkandja).

CR Readeri, CR Advanced Readeri, CR Multiformat Readeri kasutajadokumentatsiooni CD sisaldab järgmist.

- CR Readeri, CR Advanced Readeri, CR Multiformat Readeri kasutusjuhend (antud dokument), dokument 2591.
- AGFA CR-i plaatide ja kassettide kasutusjuhend, dokument 2492;
- Töö alustamine seadmega CR Reader, CR Advanced Reader, CR Multiformat Reader, dokument 2593.

NX-i kasutajadokumentatsiooni CD sisaldab järgmist.

- NX-i kasutajadokumentatsioon
- CR Full Leg Full Spine'i kasutusjuhend, dokument 4408 (saadaval NX-i kasutajadokumentatsiooni CD-l).
- Töö alustamine seadmega NX, dokument 4417.

Väljaõpe

Enne süsteemiga töötamist peab kasutaja olema läbinud süsteemi ohutuks ja tõhusaks kasutamiseks piisava väljaõppe. Väljaõppele esitatavad nõuded võivad eri riikides olla erinevad. Kasutaja peab tagama, et väljaõpe toimub vastavuses kohalike seaduste või määrustega, millel on seaduse jõud. Väljaõppe kohta saate lisateavet kohalikult edasimüüjalt.

Kasutaja peab silmas pidama järgmist teavet süsteemi dokumentatsioonis:

- Kasutusotstarve.
- Ettenähtud kasutajad.
- Ohutusjuhised.

Kaebused toote kohta

Iga professionaalne tervishoiutöötaja (näiteks klient või kasutaja), kellel on mingeid kaebusi või kes ei ole rahul selle toote kvaliteedi, vastupidavuse, töökindluse, ohutuse, tõhususe või jõudlusega, peab sellest teavitama ettevõtet Agfa.

Kui selle seadme kasutamise ajal või tõttu on toimunud tõsine intsident, teatage sellest tootjale ja/või tema volitatud esindajale ja riigisisesele asutusele.

Tootja aadress:

Agfa toeteenus – kohalike tugiteenistuste aadressid ja telefoninumbrid on toodud aadressil www.agfa.com

Agfa – Septestraat 27, 2640 Mortsels, Belgia

Agfa – faks +323 444 7094

Ühilduvus

Seadet tohib kasutada kombinatsioonis ainult selliste muude seadmete või komponentidega, mis on Agfa poolt selgesõnaliselt tunnustatud ühilduvateks. Selliste seadmete ja komponentide nimekirja võib vajadusel saada Agfa teenindusest.

Seadmes võivad muudatusi või täiendusi teha üksnes Agfa poolt volitatud isikud. Taolised muudatused peavad vastama parimatele tehnilistele tavadele ja kõikidele kehtivatele seadustele ning eeskirjadele, millel on haigla pädevusalas seaduse jõud.

Ükskõik millise liidesega ühendatud lisaseadmed peavad olema sertifitseeritud vastavate IEC standardite kohaselt (näiteks andmetöötlusseadmete korral standardi IEC 60950 / IEC 62368-1 kohaselt ja meditsiiniseadmete korral standardi IEC 60601-1 kohaselt). Lisaks peavad kõik konfiguratsioonid vastama elektriliste meditsiiniseadmete standardi IEC 60601-1 nõuetele. Kõik isikud, kes ühendavad signaali sisend- või väljundosa lisaseadmeid, konfigureerivad meditsiinilist süsteemi ja vastutavad seega süsteemi vastavuse eest elektriliste meditsiiniseadmete standardi IEC 60601-1 nõuetele. Kahtluse korral küsige nõu kohalikust teeninduskeskusest.

Vastavus

Teemad:

- *Üldist*
- *Ohutus*
- *Laseriohutus*
- *Elektromagnetiline ühilduvus*
- *Vastavus keskkonnaalastele nõuetele*
- *Seadme klassifikatsioon*

Üldist

- Digitaator on konstrueeritud vastavalt MEDDEV-i suunistele meditsiiniseadmete kasutamise kohta ja seda on katsetatud määruse 93/42/EÜ MDD (meditsiiniseadmeid käsitlev Euroopa Nõukogu direktiiv 93/42/EÜ) vastavushindamise protseduuride kohaselt.
- Kasseti adapter on konstrueeritud kooskõlas meditsiiniseadmeid käsitleva määrusega 2017/745/EL (MDR).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Ohutus

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1
- CAN/CSA C 22.2 nr.60601.1

Laseriohutus

- IEC 60825-1

Elektromagnetiline ühilduvus

- IEC 60601-1-2
- FCC reeglite 47 CFR 15. osa alajaotis B
- CAN/CSA 22.2 nr 60601-1-2

Vastavus keskkonnaalastele nõuetele

- WEEE 2012/19/EÜ
- RoHS 2 direktiiv 2011/65/EÜ

Seadme klassifikatsioon

See seade klassifitseeritakse järgmiselt.

Tabel 1. Seadme klassifikatsioon

I klassi seade	Seade, milles kaitse elektrilöögi eest ei sõltu üksnes põhiisolatsioonist, vaid millel on kaitsemaandusjuhtmega toitejuhe. Maanduse tagamiseks ühendage toitejuhtme pistik alati maandatud pesa.
B-tüüpi seade	Ei ole klassifitseeritud. Patsient ei puutu seadme ühegi osaga kokku.
Vee sissepääs	Seadmel ei ole kaitset vee sissepääsu vastu.
Puhastamine	Vaadake puhastamise ja desinfitseerimise osa.
Desinfitseerimine	Vaadake puhastamise ja desinfitseerimise osa.
Tuleohtlikud anesteetikumid	Seade ei sobi kasutamiseks tuleohtlike anesteetikumide ja õhu segu või tuleohtlike anesteetikumide ning hapniku või dilämmastikoksiidi segu manulusel.
Kasutamine	Pidev töö.

Ühenduvus

Digitaator on ühendatud tööjaamaga Etherneti-ühenduse kaudu ja kasutab tööjaamaga andmeside pidamiseks DICOM-i protokollit.

Installimine



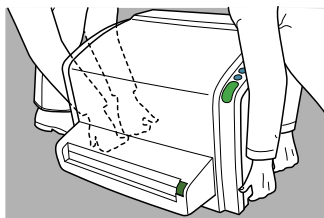
HOIATUS:

Toiteallika kasutamisel tuleb tagada, et seadme läheduses on hädaolukorras kergesti ligipääsetav elektritoite pesa või kogu kaablit väljalülitav seade.

Digitaatori alaosas vasakul ja paremal küljel on käepidemed, mis on ette nähtud seadme teisaldamise hõlbustamiseks.

Kui digitaatorit tõstab kaks isikut, peavad mõlemad seisma digitaatori kõrval ja hoidma käepidet mõlema käega.

Kui digitaatorit tõstab üks isik, eemaldage kaalu vähendamiseks kassetiseade, seiske digitaatori ette ja hoidke seda käepidemetest.



HOIATUS:

Seade on lauadigitaator. Kasutatava laua konstruktsioon ja stabiilsus peavad vastama süsteemi mõõtmetele ja massile. Kassetide sisestamisel digitaatorisse vältige liigse jõu kasutamist, sest seade võib libiseda või laualt maha kukkuda. Asetage digitaatori alla libisemisvastane matt või kasutage muid libisemisvastaseid vahendeid. Lauale ei tohi mõjuda muudest allikatest pärinevad ülemäärased löögid ja vibratsioon, sest need võivad häirida digitaatori tööd.



ETTEVAATUST:

Ärge tõstke seadet kassetiseadmest või tagapaneelist kinni hoides.



ETTEVAATUST:

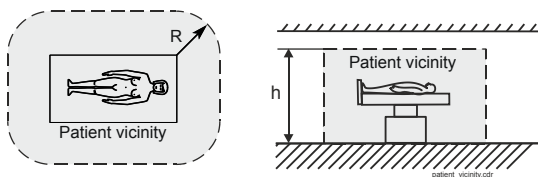
Digitaatori ja kasseti hoiukohta tuleb kaitsta otsese kiirguse eest nii, et aastane doosiekvivalent paigalduskohas ei ületa 1 mSv/a.



ETTEVAATUST:

Kui digitaator on paigaldatud röntgeniseadmega samasse ruumi, siis tuleb seda vastava varjestusega juhusliku kiirituse eest kaitsta.





Selle toote klassifikatsioon elektriliste meditsiiniseadmete standardi IEC 60601-1 järgi nõuab selle paigaldamist patsientide lähikonnast eemale. Patsientide lähikonnaseadme määratlus on toodud allpool.

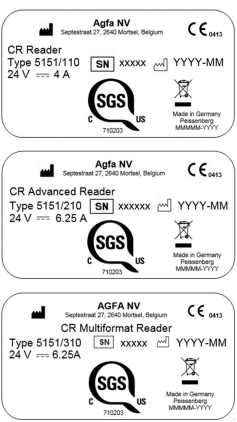







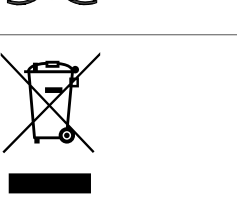


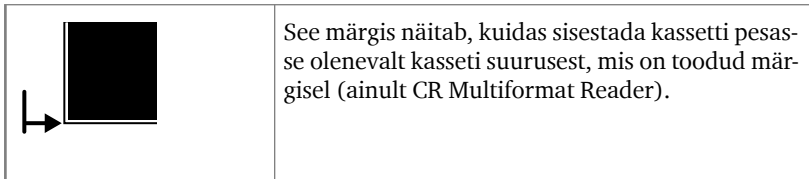
R = 1.5 m / 4.9 feet (EN 60601-1) or 1.83 m / 6 feet (UL 60601-1)
h = 2.5 m / 8.2 feet (EN 60601-1) or 2.29 / 7.5 feet (UL 60601-1)

Sildid

Arvestage alati seadme sees ja välispinnal olevate märgiste ning siltidega. Märgiste ja siltide lühike kirjeldus ning tähendus on toodud allpool.

	<p>Ohutusala hoiatus, mis näitab, et enne muude seadmetega ühendamist tuleb lugeda kasutusjuhendeid. Digitaatori ohutusnõuetele mittevastavate lisaseadmete kasutamine võib vähendada kogu süsteemi ohutust. Lisaseadmete valimisel tuleb arvestada järgmiste asjaoludega.</p> <ul style="list-style-type: none">• Lisaseadmete kasutamine patsiendi läheduses.• Tõendid selle kohta, et lisaseadmete ohusertifitseerimine on toimunud asjakohaste IEC standardite kohaselt (näiteks andmetöötlusseadmete korral IEC 60950 kohaselt ja meditsiiniseadmete korral IEC 60601-1 kohaselt). <p>Lisaks peavad kõik konfiguratsioonid vastama elektriliste meditsiiniseadmete standardi IEC 60601-1 nõuetele. Ühendusi tegev isik tegutseb süsteemi konfigureerijana ja vastutab süsteemi standardile vastavuse eest.</p> <p>Vajaduse korral võtke ühendust kohaliku teeninduskeskusega.</p>
	<p>Elektrilöögiohu vähendamiseks ei tohi seadme kattepaneeli eemaldada.</p>
	<p>Ettevaatust, kuum! Ärge puudutage kustusseadet.</p>
	<p>Toitenupp</p>

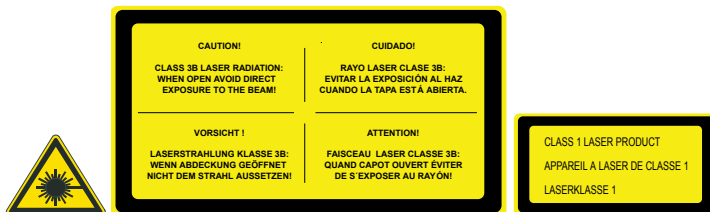
 <p>Agfa NV Siretstraat 27, 2640 Mortsel, Belgium</p> <p>CR Reader Type 5151/110 24 V ≈ 4 A</p> <p>SN xxxxxx YYYYY-MM</p> <p>SGS C US 71020</p> <p>Made in Germany Pilsenerberg MIRAMA-YYYY</p> <p>Agfa NV Siretstraat 27, 2640 Mortsel, Belgium</p> <p>CR Advanced Reader Type 5151/210 24 V ≈ 6.25 A</p> <p>SN xxxxxx YYYYY-MM</p> <p>SGS C US 71020</p> <p>Made in Germany Pilsenerberg MIRAMA-YYYY</p> <p>AGFA NV Siretstraat 27, 2640 Mortsel, Belgium</p> <p>CR Multiformat Reader Type 5151/310 24 V ≈ 6.25 A</p> <p>SN xxxxxx YYYYY-MM</p> <p>SGS C US 71020</p> <p>Made in Germany Pilsenerberg MIRAMA-YYYY</p>	<p>Tüübisilt</p>
	<p>See märk näitab seadme vastavust direktiivi 93/42/EÜ (Euroopa Liidus) nõuetele.</p>
	<p>Tootmiskuupäev</p>
	<p>Tootja</p>
	<p>Meditsiiniseade</p>
	<p>Seerianumber</p>
	<p>Tootepartii number</p>
	<p>Seadme kordumatu identifitseerimistunnus, teksti kujul ja masinloetavas vormingus</p>
	<p>WEE-sümbol, vt keskkonnakaitse osa.</p>



Teemad:

- *Ohutusjuhised laserseadmete korral*
- *Kasseti adapteri täiendav tähistus*

Ohutusjuhised laserseadmete korral



Digitaator on klassi 1 kuuluv laserseade. Selles on kasutatud üht 80 mW laserdiodi, mis on klassifitseeritud klassi IIb, lainepikkusega 640-670 nm. Laserikiirte lahknevus on 120–350 mrad. Laserikiire hälvitussagedus on 70 1/s kuni 90 1/s.

Tavaliste töötingimuste korral – seadmel on olemas kõik kattepaneelid – puudub väljaspool igasugune laserkiirgus väljaspool digitaatorit.

Tehniline lahendus ei võimalda kasutajal eemaldada pealmist kattepaneeli.

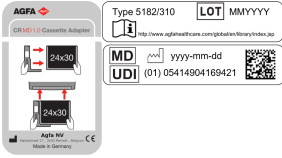

Kassetiseadet ja tagapaneeli saab eemaldada, näiteks kasseti või kujutiseplaadi kinnijäämise korral. Enne kassetiseadme eemaldamist või seadme tagakülje avamist tuleb digitaator välja lülitada.



ETTEVAATUST:

Kasutusjuhendis kirjeldatud erinevad kasutajapoolsed sekkumised võivad olla laserikiirguse seisukohast ohtlikud.

Kasseti adapteri täiendav tähistus

 <p>Joonis 2. Tüübisiltide näide</p>	Tüübisildid
	See märk näitab seadme vastavust määruse 2017/745/EÜ nõuetele (Euroopa Liidus).

Puhastamine ja desinfitseerimine

Töötajate, patsientide ja seadme saastumise vältimiseks tuleb järgida kõiki sobivaid meetodeid ning protseduure. Et vältida digitaatori ja selle tarvikute kokkupuudet võimalike saasteallikatega, tuleb järgida kõiki olemasolevaid universaalseid ettevaatusabinõusid. Üksikasju puhastamise kohta on toodud järgnevatel lehekülgedel.

Digitaatori väljastpoolt puhastamiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage digitaator välja.
2. Tõmmake toitepistik pistikupesast välja.



ETTEVAATUST:
Ohutusvahendite kahjustumine või vananemine võib põhjustada kehavigastuse operaatorile.

Enne seadme välispinna puhastamist eemaldage toitepistik pistikupesast.

Lülitage UPS välja, kui see on paigaldatud.

3. Pühkige digitaator väljastpoolt üle puhta, pehme ja niiske lapiga.

Vajaduse korral kasutage pehmet seepi või pesuvahendit, kuid mitte ammoniaagil põhinevat puhastusvahendit.



ETTEVAATUST:
Jälgige, et vedelik ei satuks digitaatori sisse.



Märkus: Ärge avage digitaatorit puhastamiseks. Digitaatoris ei ole osi, mida kasutaja peab puhastama.

4. Ühendage toitepistik pistikupessa.
Lülitage UPS sisse, kui see on paigaldatud.

Kassetiadapteri puhastamine

Kassetiadapteri puhastamiseks toimige järgmiselt.

Pühkige kassetiadapterit puhta, pehme ja niiske lapiga. Vajaduse korral kasutage pehmet seepi või pesuvahendit, kuid mitte ammoniaagil põhinevat puhastusvahendit.

Patsiendiandmete turvalisus

Kasutaja peab tagama patsientide seaduslike õiguste ja andmete kaitse.

Kasutaja peab kindlaks määrama, kes ja millises olukorras pääseb patsientide andmete juurde.

Kasutajal peab olema strateegia, mida teha patsientide andmetega õnnetusjuhtumite korral.

Hooldus

Seotud lingid

[Puhastamine ja desinfitseerimine lk 33](#)

Teemad:

- [Ennetav hooldus](#)
- [Optilise seadme puhastamine](#)

Ennetav hooldus

Muid regulaarseid ennetavaid hooldustöid peale selles peatükis kirjeldatute pole vaja teha.

Digitaator teavitab teid ennetava hoolduse vajadusest ja kuvab järgmise teate: „Hooldusintervall on kohe täitumas. Pöörduge teeninduskeskuse poole.”

Ennetava hoolduse peab läbi viima Agfa sertifitseeritud hooldusinsener.

Optilise seadme puhastamine



ETTEVAATUST:

Tolm võib tekitada kujutisele triipe, paralleelselt kujutiseplaadi liikumisega.

Kui Te märkate kasutamisel sellist artefakti, siis puhastage optiline moodul puhastusharjaga.

Seotud lingid

[Optilise seadme puhastamine](#) lk 74

Perioodilised ohutuskatsed

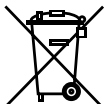
Seadet tuleb katsetada standardi IEC 62353* järgi vähemalt iga 36 kuu tagant või sagedamini, kui kohalikud määrused on teistsugused.

* Medical electrical equipment – Recurrent test and test after repair of medical electrical equipment. (Elektrilised meditsiiniseadmed. Perioodilised katsetused ja katsetused pärast elektriliste meditsiiniseadmete remonti.)

Keskkonnakaitse



Joonis 3. WEEE-sümbol



Li

Joonis 4. Aku sümbol

Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmetega seotud teave lõppkasutajale

Elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete (WEEE) direktiivi eesmärk on takistada elektri- ja elektroonikajäätmete tekkimist ning edendada korduskasutust, ringlussevõttu ja muid taaskasutuse vorme. See näeb seega ette elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kogumist, taaskasutamist ja korduvkasutamist või ümbertöötlemist.

Riigi õigusaktidesse ülevõtmise tõttu võivad teatud nõuded Euroopa Liidus liikmesriigiti lahkneda. Toodel ja/või saatedokumentidel olev WEEE-sümbol näitab, et kasutatud elektri- ja elektroonikatooteid ei tohi käidelda olmejäätmetena ega panna olmejäätmete hulka. Täpsema teabe saamiseks toote tagastamise ja ümbertöötlemise kohta pöörduge kohaliku teeninduskeskuse ja/või edasimüüja poole. Toote korrektse jäätmekäitlusega aitate vältida keskkonnale ja inimeste tervisele avalduvat võimalikku kahjulikku mõju, mis võib tekkida toote ebasobiva jäätmekäitluse tagajärjel. Materjalide ringlussevõtt aitab loodusvarasid säilitada.

Teade aku kohta

Toodel ja/või saatedokumentidel olev aku sümbol näitab, et kasutatud akusid ei tohi käidelda olmejäätmetena ega panna olmejäätmete hulka. Aku sümbolit võidakse akudel või nende pakendil kasutada koos kemikaali tähisega. Kemikaali tähis näitab vastavate keemiliste ainete esinemist. Kui teie seadmetel või asendatud varuosadel on patareid või akud, siis tuleb need kõrvaldada muudest jäätmetest eraldi vastavalt kohalikele nõuetele.

Asendusakude saamiseks pöörduge kohalikku müügiesindusse.

Ohutusjuhised



HOIATUS:

Elektrilöögiohu vältimiseks tohib seadme ühendada vaid kaitsemaandusega vooluvõrku.



HOIATUS:

Paigutage digitaator nii, et seda saab vajaduse korral toitevõrgust lahti ühendada.



HOIATUS:

Ohutus on tagatud üksnes siis, kui toote on paigaldanud Agfa sertifitseeritud välihooldusinsener.



HOIATUS:

Kasutaja peab järgima kujutise töötlemisel esinevatest vigadest tulenevate riskide vähendamiseks haigla kvaliteedi tagamise protseduure.



HOIATUS:

Järgmised toimingud võivad põhjustada tõsiseid vigastusi või seadme kahjustamist ning samuti tühistada garantii:

Agfa toodete muudatused, täiendused või hooldamine vastava kvalifikatsiooni ja väljaõppeta isikute poolt.

Heakskiitmata varuosade kasutamine.



ETTEVAATUST:

Järgige rangelt kõiki selles dokumendis ja tootel toodud hoiatusi, ettevaatusabinõusid, märkusi ning ohutussümboleid.



ETTEVAATUST:

Kõiki Agfa meditsiinitooteid tohivad kasutada vaid väljaõppinud ja kvalifitseeritud töötajad.



HOIATUS:

Kasutaja vastutab diagnostilise hetkkoopia või väljaprindi kuvamisel pildikvaliteedi hindamise ja keskkonnatingimuste reguleerimise eest.



HOIATUS:

Kasutaja peab olema teadlik sellest, et iga viga (krahh/blokeerumine), mis toob kaasa pilditõtluse tõrke, võib põhjustada diagnostiliste andmete kaotsimineku.



ETTEVAATUST:

Digitaator ei sobi selliste kujutiseplaatide (KP) skaneerimiseks, mida on kiiritatud doosiga üle 5000 μG ja versiooni CR HD5.0S General puhul doosiga üle 2500 μG .



ETTEVAATUST:

Vabastusnupu vajutamine skaneerimise või kustutamise ajal peatab viivitamatult seadme töö ja võib põhjustada kujutise kaotsimineku, tekitada vajaduse uueks pildihõiveks ja viivitada diagnoosimist.

Ärge vajutage vabastusnuppu skaneerimise (olekuindikaator vilgub kollaselt) või kustutamise (olekuindikaator põleb siniselt) ajal.



ETTEVAATUST:

Elektrikatkestus võib põhjustada kujutise kaotsimineku.

Ühendage tööjaam ja digitaator puhvertoiteallikaga (UPS) tervishoiuasutustes paikneva varugeneraatoriga.



ETTEVAATUST:

Töötavale digitaatorile langev liigne valgus võib põhjustada pildiarfakte ja tekitada vajaduse uueks pildihõiveks. Ärge jätke digitaatorit otseses päikesevalguse kätte, max 2500 lux.



HOIATUS:

Seadme tõrge ja kujutise kaotsimineku võib tekitada vajaduse uueks pildihõiveks või põhjustada viivituse diagnoosimisel. Ärge tehke digitaatoriga mingeid muid toiminguid peale selles dokumendis kirjeldatute.



ETTEVAATUST:

Kuigi toode on valmistatud ülimalt hoolsusega, on siiski võimalik, et selle esineb väikseid vigu. On siiski ebatõenäoline, et väike (ootamatu) viga võib põhjustada seadme vale talitlust.

Üldised ohutusnõuded

- Veenduge, et digitaator on pideva järelevalve all, et vältida lubamatut käsitsemist, eelkõige laste poolt.
- Remonditöid peavad tegema vastava väljaõppega hooldustöötajad. Muudatusi digitaatori juures võivad teha üksnes selleks volitatud hooldustöötajad.
- Kui aparaaadi korpusel on ükskõik milliseid silmaga nähtavaid kahjustusi, siis ärge käivitage ega kasutage digitaatorit.
- Integreeritud kaitsefunktsioone ei tohi blokeerida ega lahti ühendada.
- Kasseti sisestamisel digitaatorisse vältige liigse jõu kasutamist.
- Ärge sisestage kassetti väljalülitatud digitaatorisse.
- Vältige digitaatori töötamisel seadme tugevaid põrutusi või vibratsioone (näiteks kassetide seadme peale asetamisega). See võib alandada pildikvaliteeti. Samuti ei tohi seadet töö ajal liigutada.

- Vältige digitaatori töötamisel seadme tugevat vibratsiooni ebastabiilse aluse tõttu (nt vibratsioon, mis on tingitud lähedal paiknevatest seadmetest või sammudest).
- Igasuguste hooldustööde või remondi ajaks tuleb seade välja lülitada. Ühendage digitaator elektrivõrgust lahti enne igasuguste remondi- või hooldustööde tegemist, mille käigus võivad paljastuda pingestatud elektrilised osad.
- Nagu kõiki tehnilisi seadmeid, tuleb ka digitaatorit nõuetekohaselt kasutada, korras hoida ja hooldada. Soovitatav on regulaarne kvaliteedikontroll.
- Kui te ei kasuta digitaatorit nõuetekohaselt või ei ole seda nõuetekohaselt hooldanud, siis ei vastuta Agfa sellest tulenevate häirete, kahjustuste ega vigastuste eest.
- Kui märkate kahtlast müra või suitsu, siis lülitage digitaator kohe välja.
- Ärge valage seadmele vett ega ükskõik millist muud vedelikku.
- Enne teisaldamist lülitage süsteem välja. Uude asukohta jõudmisel lülitage süsteem uuesti sisse.
- Ärge transportige digitaatorit ilma pakendita või teisaldamiskomplektile paigaldamata.

Kvaliteedikontroll

Kvaliteedikontrolli saab läbi viia tööriista Auto QC2 abil.



HOIATUS:

Kujutise kvaliteedi märkamatu halvenemine võib diagnoosimisel põhjustada valenegatiivseid tulemusi.

Viige läbi regulaarne kvaliteedikontroll kohalike määruste kohaselt.

Töö alustamine

Teemad:

- *Digitaatori käivitamine*
- *Põhiline töövoog*
- *Seadme seiskamine*

Digitaatori käivitamine

Digitaatori käivitamiseks

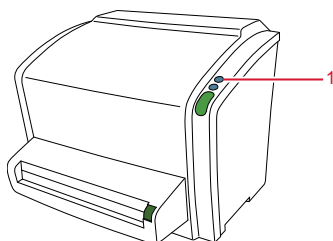
1. Veenduge, et digitaator on ühendatud juhtarvutiga ja juhtarvutis töötab sobiv NX-i tarkvara.

Lisateavet leiate NX-i kasutusjuhendist.



Märkus: Ärge sisestage kassetti, kui seade on välja lülitatud või käivitumas.

2. Vajutage toitenuppu.



1. Toitenupp

Seade käivitab alltoodud toimingute jada:

- kõikide komponentide lähtestamine;
- kõikide komponentide funktsionaalsuse test;
- kassettide ja/või kujutiseplaatide olemasolu kontrollimine.
- ühenduse loomine juhtarvutiga.

Kuni 3 minutit kestva enesekontrolli ajal vilgub digitaatori olekuindikaatoris punane tuli.



Märkus: Enesetesti ajal ei saa aktiveerida ühtki funktsiooni.

Kui digitaator on enesekontrolli edukalt lõpetanud, lülitub seade operaatorirežiimi ja olekuindikaator süttib pidevalt roheliselt.

Põhiline töövoog

Süsteemi põhifunktsioonideks on kujutiseplaatide digiteerimine ja digitaalsete pildiandmete edastamine pilditöötlusjaama, kus saab kontrollida pildikvaliteeti.

Teemad:

- *Etapp 1: Valige patsient ja alustage uuringut*
- *Etapp 2: Digiteerige kujutis*
- *Samm 3: Tehke kvaliteedikontroll*
- *Samm 4: Eemaldage kassett ja sisestage järgmine*

Etapp 1: Valige patsient ja alustage uuringut

NX-i tööjaamas

1. Avage NX-i aken „Tööloend”.

Aknas Tööloend võite näha ja hallata uuringuid, mis on plaanitud paani „Tööloend” kaudu.



Märkus: NX-i tarkvara käivitamisel on „Tööloendi” aken esimene aken, mis kuvatakse NX-i tiitelkuva järel.



Märkus: Käivitage NX-i jaamas NX-i tarkvara. Lugege NX-i kasutusjuhendit (dokument 4420).

2. „Tööloendi” aknas avage patsient RIS-ist või sisestage patsiendi andmed käsitsi.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Hanne Trooribeekda S038034 Female	4/3/1981 H03889	Trauma
Jill Peeters M3071 Female	5/11/2003 M03.2003	Foot
M. De Jes X03721 Male	9/11/1922 TMF2555	SKI
Muhammad El AL ... M3070 Male	9/11/1911 PD7555	Pelvis + Abdomen
Paulie Chan Q145764 Male	9/11/1945 PD7558	Ribbs
Peter Selie S789654 Male	11/12/2002 GR038	Arkle
Serge Moambe K1502 Male	ER0001	
Tony Soprano MOB1568 Male	9/11/1922 JC6262	Humerus + humerus with contrast
Chris Tus 12/25/1950 Male	Abvd12	Shoulder
John Doe Male	STAT	

- Patsiendi avamiseks RIS-ist valige loendist (1) uuring ja klõpsake nuppu „Alusta uuringut” (2).
- Patsiendi andmete käsitsi sisestamiseks klõpsake nuppu „Uus uuring” (3) ning sisestage patsiendi ja pildi andmed käsitsi.

Lisateavet leiate NX-i kasutusjuhendist (dokument 4420).

Etapp 2: Digiteerige kujutis

Digitaatoris

1. Kontrollige, kas digitaator on tööks valmis:
digitaatori olekuindikaatoris põleb pidevalt roheline tuli.
2. Pange kiiritatud kujutiseplaadiga kassett digitaatori kassetipessa.



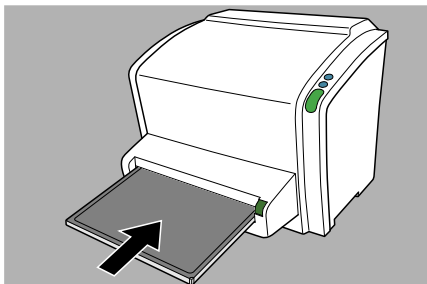
ETTEVAATUST:

Toetuseta kassetiformaat võib põhjustada kujutise kaotsimineku, tekitada vajaduse uueks pildihõiveks või viivitada diagnoosimist.

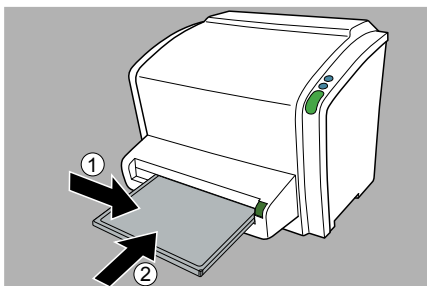
Sisestage digitaatorisse ainult toetatud formaadiga kassette.

Veenduge, et kassett on sisestatud nii, et must (röntgenitoru poolne) külg jääb ülispoole ning katiku avamis- ja lukustusmehhanismid digitaatori suunas. Väikesed kassetid tuleb lükata pesa paremale küljele.

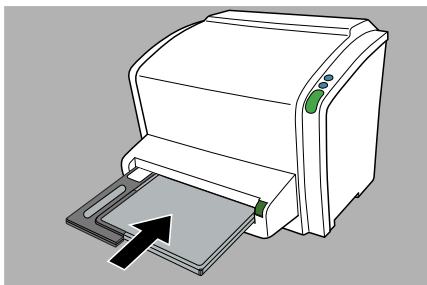
Veenduge, et lükkate kasseti kindlalt pesa, nii et see lukustub (peaksite kuulma klõpsatust). Vastasel juhul ei saa digitaator kujutiseplaati lugeda.



Joonis 5. 35 cm x 43 cm kasseti sisestamine



Joonis 6. Väikese kasseti sisestamine



Joonis 7. 24 cm x 30 cm kasseti sisestamine kassetiadapteri abil



Märkus: Kassett on identifitseerimata, seega saadab digitaator NX-i jaama päringu. NX-i tarkvara peab olema töötav, vastasel juhul digitaator blokeeritakse ja olekuindikaatoris hakkab vilkuma punane tuli.

Digitaator saadab NX-i jaama päringu.

Seotud lingid

[Kasseti formaadid](#) lk 81

[Kassetiadapter](#) lk 14

NX-i tööjaamas

1. Valige NX-i aknas „Uuring” paanis „Kujutise ülevaade” pispilt.
2. CR Advanced Readeri ja CR Multiformat Readeri puhul saab skaneerimise eraldusvõimet muuta.

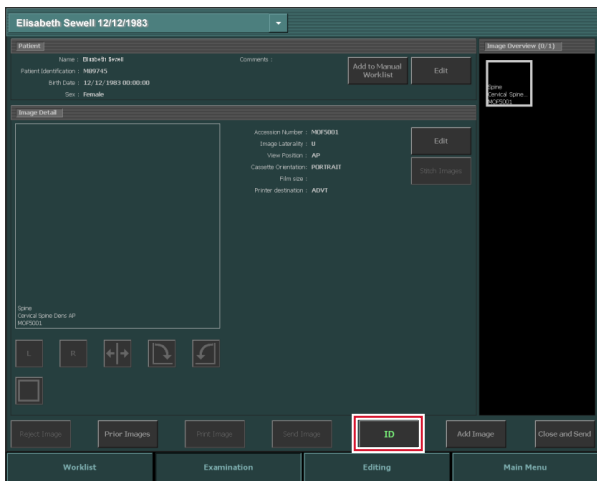


Märkus: Skaneerimise eraldusvõime välja kasutatavust konfigureeritakse NX-i tarkvara kaudu. Skaneerimise eraldusvõime vaikeväärtus konfigureeritakse NX-i tarkvaras üldradioloogia (Genrad) ja FLFS-i uuringute jaoks. Vaadake NX-i võtmekasutaja käsiraamatut.



Märkus: CR HD5.OS General kujutiseplaat ei toeta skaneerimise eraldusvõimet 150 µm. Kui paanis Kujutise üksikasjad kuvatakse skaneerimise eraldusvõime 150 µm, on tegelik skaneerimise eraldusvõime 100 µm ja edasiseks töötlemiseks kasutatakse skaneerimise eraldusvõimet 100 µm.

- a) Klõpsake nuppu „Redigeeri” paanis „Kujutise üksikasjad”.
 - b) Muutke skaneerimise eraldusvõime välja.
 - c) Klõpsake nuppu OK.
3. Andmete digitaatorile saatmiseks klõpsake nuppu ID.



4. Niipea kui digitaator on saanud NX-i jaamalt (Etherneti kaudu) täielikud identifitseerimisandmed, alustatakse kujutiseplaadi digiteerimist.

Digitaator teisendab latentses kujutises sisalduva teabe digitaalandmeteks.

5. Pärast digiteerimist teeb digitaator järgmist:

- edastab digitaalsed pildiandmed pilditöötlusjaama ("sihtkoht");
- kustutab kujutiseplaadi ja paneb selle kassetti tagasi.
- Oleku indikaator helendab pidevalt rohelisena ja kasseti saab vabastada.

6. Vajutage kasseti vabastusnuppu ja eemaldage kassett pesast.



ETTEVAATUST:

Vabastusnupu vajutamine skaneerimise või kustutamise ajal peatab viivitamatult seadme töö ja võib põhjustada kujutise kaotsimineku, tekitada vajaduse uueks pildihõiveks ja viivitada diagnoosimist.

Ärge vajutage vabastusnuppu skaneerimise (olekuindikaator vilgub kollaselt) või kustutamise (olekuindikaator põleb siniselt) ajal.

Samm 3: Tehke kvaliteedikontroll

NX-i tööjaamas

1. Valige pilt, mille kvaliteeti tuleb kontrollida.
2. Valmistage kujutis ette diagnoosimiseks, kasutades näiteks L/R markereid või kommentaare.
3. Kui kujutis on sobiv, saatke see püsikoopia tegemiseks printerisse ja/või PAKS-i (piltide arhiveerimise ja kommunikatsiooni süsteem).

Samm 4: Eemaldage kassett ja sisestage järgmine

Digitaatoris

1. Kui digitaator on töö kassetiga lõpetanud, siis süttib olekuindikaatoris pidev roheline tuli.
2. Vajutage kasseti vabastusnuppu ja eemaldage kassett pesast.



Märkus: Kasseti vabastamisel on see kohe valmis taaskasutuseks. Kui jätate aga kasseti enne uuesti kasutamist rohkem kui kaheks päevaks seisma, siis tuleb see esmalt üle kustutada.

Seotud lingid

[Kujutiseplaadi ülekustutamine](#) lk 56

Seadme seiskamine

Teemad:

- *Enne väljalülitamist*
- *Väljalülitamine*

Enne väljalülitamist

Veenduge, et digitaator ei skaneeri kujutiseplaati. Kui digitaator skaneerib kujutiseplaati, siis vilgub olekuindikaator kollaselt.

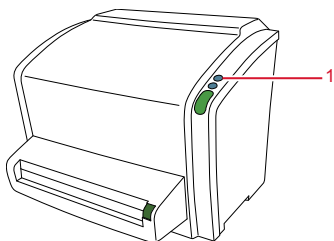


Märkus: Enne seadme väljalülitamist tuleb fikseeritud kassett eemaldada.

Väljalülitamine

Soovitatav on digitaator tööpäeva lõpus välja lülitada.

Väljalülitamiseks vajutage toitenuppu.



1. Toitenupp



Märkus: Pärast väljalülitamist on seade ikka ooterežiimis. Seadme lahutamiseks vooluvõrgust tõmmake vooluvõrgu toitepistik välja.



Märkus: Digitaatori optilised komponendid lülituvad automaatselt välja, kui neid pole kasutatud 3 tunni jooksul. Digitaatori taaskäivitamine võtab ligikaudu 3 minutit. Selle aja jooksul ei ole hädaolukorras digiteerimine võimalik!

Seadme CR Reader, CR Advanced Reader ja CR Multiformat Reader kasutamine

See peatükk sisaldab teavet operaatorirežiimis kasutatavate funktsioonide kohta. Lisaks leiate mõned ennetava hoolduse ja veaotsingu juhised.

Teemad:

- *Hädaolukorra kujutiseplaadi lugemine*
- *Kujutiseplaadi ülekustutamine*
- *Kujutiseplaadi häälestusandmete lugemine*
- *Kujutiseplaatide aegumine*
- *Veaotsing*

Hädaolukorra kujutiseplaadi lugemine



Märkus: Hädaolukorra kujutiseplaadi lugemine on litsentsitud funktsioon, mis on vajalik hädaolukorras töötamise hõlbustamiseks ja töövoo parandamiseks.



Märkus: Digitaatori optilised komponendid lülituvad automaatselt välja, kui neid pole kasutatud 3 tunni jooksul. Digitaatori taaskäivitamine võtab ligikaudu 3 minutit. Selle aja jooksul ei ole hädaolukorras digiteerimine võimalik!

Hädaolukordades on võimalik avada NX-i tööjaamas hädaolukorra uuring ilma üksikasjaliku teabeta patsiendi kohta ja digiteerida kujutiseplaati ilma kasseti identifitseerimata.

Üksikasjalikku teavet hädaolukorras kasutamise litsentsi kohta leiate NX-i kasutusjuhenditest.

Kujutiseplaadi ülekustutamine


Tavalise või hädaolukorras tehtava digiteerimistsükli lõpus tagastab digitaator kustutatud kujutiseplaadi. Et hoida ära huvipakkuvale pildile segavalt mõjuvate jääkkujutiste teket, tuleb kujutiseplaat järgmistel juhtudel enne uuesti kasutamist üle kustutada.

- Kui kujutiseplaati ei ole kasutatud rohkem kui 48 tunni jooksul.
- Kui kujutiseplaat on saanud erakordselt suure doosi röntgenikiirgust. Sel juhul võib kujutiseplaadi sügavamates kihtides ka pärast standardset kustutamist säilida latentne kujutis. Hoidke kujutiseplaati enne selle ülekustutamist vähemalt üks päev kasutamata.



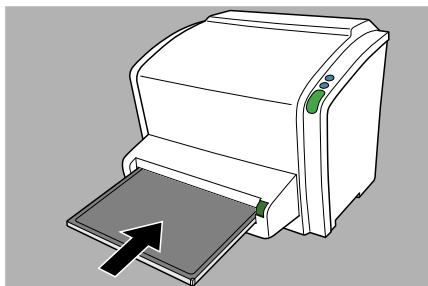
Märkus: Kujutiseplaadi ülekustutamiseks tuleb enne kasseti sisestamist vajutada esiküljel olevat kustutusnuppu. Seejärel on teil üks minut aega kasseti sisestamiseks. Kui te seda ei tee, siis pöördub digitaator tagasi ooterežiimi.

Kujutiseplaadi ülekustutamiseks toimige järgmiselt.

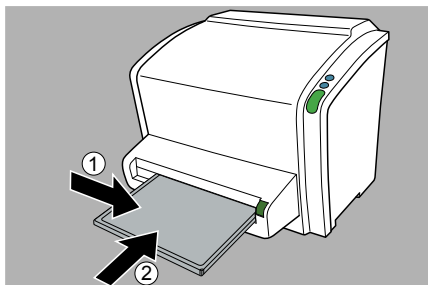
1. Kontrollige, kas digitaator on tööks valmis:
olekuindikaator põleb pidevalt roheliselt.
2. Vajutage esiküljel olevat kustutusnuppu .
3. Sisestage kassett koos kujutiseplaadiga kassetipessa, nagu allpool näidatud.

Veenduge, et kassett on sisestatud nii, et must (röntgenitoru poolne) külg jääb ülespoole ning katiku avamis- ja lukustusmehhanismid digitaatori suunas. Väikesed kassetid tuleb lükata pesa paremale küljele.

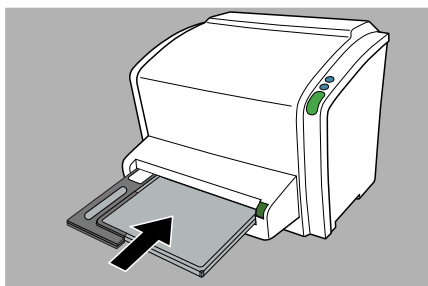
Veenduge, et lükkate kasseti kindlalt pessa, nii et see lukustub (peaksite kuulma klõpsatust). Vastasel juhul ei saa digitaator kujutiseplaati lugeda.



Joonis 8. 35 cm x 43 cm kasseti sisestamine



Joonis 9. Väikese kasseti sisestamine



Joonis 10. 24 cm x 30 cm kasseti sisestamine kassetiadapteri abil

Seejärel hakkab digitaator kujutiseplaati kustutama ja olekuindikaator hakkab siniselt vilkuma.

Kui digitaator on kasseti kustutamise lõpetanud, põleb olekuindikaator pidevalt roheliselt.

4. Vajutage kasseti vabastusnuppu ja eemaldage kassett kassetipesast.
5. Järgmise kasseti kustutamiseks tuleb minna uuesti kustutusrežiimi.

Seotud lingid

[Kasseti formaadid](#) lk 81

[Kassetiadapter](#) lk 14

Kujutiseplaadi häälestusandmete lugemine

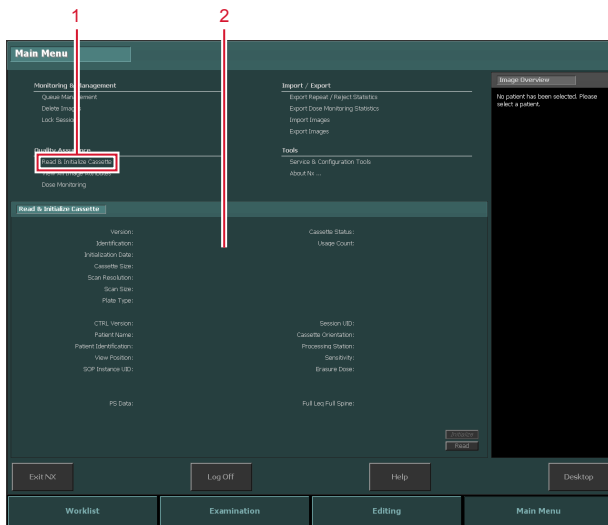
Kujutiseplaadi võtkoodile salvestatud häälestusandmeid saab lugeda digitaatori abil.

Kujutiseplaadi häälestusandmete lugemine võib olla vajalik kindla kujutiseplaadi leidmiseks.

Lähtestamisandmete lugemiseks toimige järgmiselt.

1. Kontrollige, kas süsteem on tööks valmis:
digitaatori olekuindikaatoris põleb pidevalt roheline tuli.
2. NX-i jaamas klõpsake „Peamenüü” akna „Funktsionaalsuse ülevaate” paanis valikut **Loe ja lähtesta kassett (1)**.

„Peamenüü” akna keskmises osas avaneb paan „Loe ja lähtesta kassett” (2).



Lisateavet leiab NX-i võtmekasutaja käsiraamatust (dokument 4421).

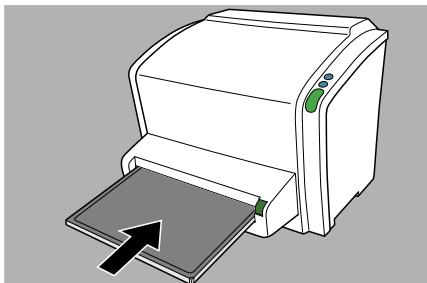
3. Klõpsake NX-i tööjaamas lugemisnuppu.

Digitaator ootab kassetti ja olekuindikaatoris süttib pidev roheline tuli.

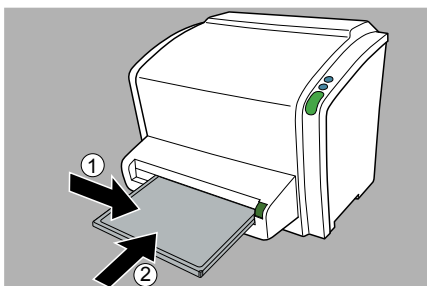
4. Sisestage kassett koos kujutiseplaadiga digitaatori kassetipessa, nagu allpool näidatud.

Veenduge, et kassett on sisestatud nii, et must (röntgenitoru poolne) külg jääb ülespoole ning katiku avamis- ja lukustusmehhanismid digitaatori suunas. Väikesed kassetid tuleb lükata pesa paremale küljele.

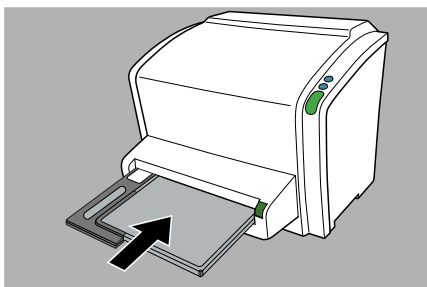
Veenduge, et lukkate kasseti kindlalt pesa, nii et see lukustub (peaksite kuulma klõpsatust). Vastasel juhul ei saa digitaator kujutiseplaati lugeda.



Joonis 11. 35 cm x 43 cm kasseti sisestamine



Joonis 12. Väikese kasseti sisestamine



Joonis 13. 24 cm x 30 cm kasseti sisestamine kassetiadapteri abil

Kui kassett on lukustatud, siis hakkab digitaatori olekuindikaatoris vilkuma kollane tuli.

Digitaator alustab häälestusandmete lugemist.

5. Kui digitaator on häälestusandmete lugemise lõpetanud, siis süttib olekuindikaatoris pidev roheline tuli ja kasseti saab vabastada.
6. Vajutage kasseti vabastusnuppu ja eemaldage kassett pesast.



Märkus: Kasseti saab kassetipesast eemaldada ainult siis, kui kassett on vabastatud.

Seotud lingid

[Kasseti formaadid](#) lk 81

[Kassetiadapter](#) lk 14

Kujutiseplaatide aegumine

Teemad:

- *Kujutiseplaadi peatne aegumine*
- *Aegunud kujutiseplaat*

Kujutiseplaadi peatne aegumine

Digitaatori kaugakraan teavitab teid kujutiseplaadi peatsest aegumisest 90 ja 30 päeva enne aegumiskuupäeva. Süsteemi jõudluse vähenemise vältimiseks vahetage kujutiseplaadid välja enne nende aegumist.

Aegunud kujutiseplaat

Digitaatori kaugakraan teavitab teid süsteemi vähenenud jõudlusest aegunud kujutiseplaadi kasutamise korral.

Aegumiskuupäev on trükitud kujutiseplaadile.

Lugege Agfa CR-i plaatide ja kassettide kasutusjuhendit (dokument 2492).

Veaotsing

Digitaatori talitlushäire korral vaadake juhtarvutis digitaatori kaugekraani kasutajaliidese teateid.

Veateated kuvatakse ekraani keskel dialoogiboksis või ekraani kindlas osas. Need teated teavitavad kasutajat kas ilmnenud probleemist või sellest, et nõutud toimingut ei saa teha.

Kasutaja peab need teated hoolikalt läbi lugema. Nendes on toodud teave vajalike edasiste toimingute kohta. Selleks on kas probleemi kõrvaldamiseks vajalikud toimingud või ühenduse võtmine Agfa kohaliku teeninduskeskusega.

Üksikasjad teadete sisu kohta on toodud hooldusdokumentatsioonis, mida saate Agfa väljaõppinud hooldustöötajatelt.

Teemad:

- *Digitaatori kaugekraan*
- *Ühendusprobleemid*
- *Kassetti ei saanud identifitseerida*
- *Kasseti vabastusnuppu vajutati enne tsükli lõppu*
- *Kujutiseplaadi andmeid ei saa lugeda*
- *Kujutiseplaadi transportimise probleemid*
- *Kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamine*
- *Käitumine voolukatkestuse korral*
- *Optilise seadme puhastamine*

Digitaatori kaugekraan

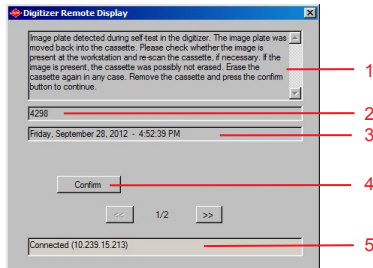
Digitaatori kaugekraan (Digitizer Remote Display) on rakendus, mis töötab NX-i arvutis.

Et kontrollida, kas digitaatori kaugekraan töötab, vaadake, kas Windowsi tegumiribal on digitaatori kaugekraani ikoon:



Digitaatori kaugekraani käivitamiseks avage Windowsi menüü Start > **Startup** (Käivitus) ja klõpsake suvandil **DigitizerRemoteDisplay**.

Digitaatori kaugekraani dialoog sisaldab teavet digitaatori oleku kohta.



1. Veateade
2. Veakood
3. Vea kuupäev ja kellaaeg
4. Kinnitusnupp
5. Ühenduse olek ja IP-aadress

Ühendusprobleemid



ETTEVAATUST:

Seadme rike võib põhjustada viivitusi diagnoosimisel.

Vaadake, kas digitaatori kaugekraan töötab.

Kui digitaatori olekuindikaator vilgub punaselt, tuleb vaadata digitaatori kaugekraani olekut, et teha kindlaks, kas tekkinud on digitaatori sisemine viga või ühendusprobleemid.

Kui NX-i arvutis kuvatakse veateade, teavitatakse kasutajat sellest, mida probleemi lahendamiseks teha.

Kui ekraanil veateadet ei kuvata, on tekkinud ühendusprobleem.

Seisukord	Teade digitaatori kaugekraanil	Olekuindikaator	Toiming
Ühendusprobleem digitaatori ja digitaatori kaugekraani vahel.	NX-i arvutis ei kuvata veateadet.	Punane vilgub kiiresti	Vaadake, kas digitaatori kaugekraan töötab. Käivitage/taaskäivitage digitaatori kaugekraan.
Ühendusprobleem digitaatori ja NX-i arvuti vahel.		Punane vilgub – 3 impulssi	Kontrollige Etherneti-kaableid. Kui viga ei kao, taaskäivitage arvuti ja digitaator või pöörduge teenindusse.

Kassetti ei saanud identifitseerida

Üksikasjad	NX-i arvutis kuvatakse järgmine veateade: 
Põhjus	Kassett on digitaatorisse sisestatud ja kohe seejärel klõpsati ID-nuppu.
Lahendus	Oodake, kuni digitaator on kassetil olevaid andmeid lugenud ja need NX-i arvutile saatnud. See võib võtta mitu sekundit. Veateade kaob.

Kasseti vabastusnuppu vajutati enne tsükli lõppu

Üksikasjad	Digitaatori kaugekraanil kuvatakse järgmine veateade: Ärge vajutage kasseti vabastusnuppu enne tsükli lõppu. Fikseerige kassett uuesti, lükates seda digitaatori poole. Taaskäivitage digitaator.
Põhjus	Kasseti vabastusnuppu vajutati enne tsükli lõppu.
Lahendus	Ärge vajutage kasseti vabastusnuppu enne tsükli lõppu. Kui seda tegite, siis fikseerige kassett uuesti, lükates seda digitaatori poole, ja taaskäivitage digitaator.

Kujutiseplaadi andmeid ei saa lugeda

Üksikasjad	Digitaatori kaugekraanil kuvatakse järgmine veateade: Viga kujutiseplaadi andmete lugemisel. Eemaldage kassett ja vajutage kinnitusnuppu. Ärge kasutage kassetti uuesti enne selle kontrollimist.
Võimalikud põhjused	Kujutiseplaadi vöötkood on vigane/määratud. Optika puhastushoob paikneb optilisel teel ja mitte vasakul küljel.
Lahendused	Eemaldage plaat kassetist, nagu on kirjeldatud AGFA CR-i plaatide ja kassettide kasutusjuhendis, ning kontrollige, kas vöötkood on täielikult loetav. Vajaduse korral eemaldage mustus (järgige plaadi puhastamise juhiseid). Viige vasakul küljel olev optika puhastushoob tagasi algasendisse, et digitaator saaks kujutiseplaadi vöötkoodi lugeda.

Seotud lingid

[Optilise seadme puhastamine](#) lk 74

Kujutiseplaadi transportimise probleemid

Üksikasjad	<p>Digitaatori kaugekraanil kuvatakse järgmine veateade:</p> <p>Kujutiseplaati ei kustutatud! Eemaldage kassett ja vajutage kinnitusnuppu. Ärge kasutage kassetti uuesti enne selle kontrollimist.</p> <p>Kujutiseplaati ei skaneeritud ega kustutatud! Eemaldage kassett ja vajutage kinnitusnuppu. Ärge kasutage kassetti uuesti enne selle kontrollimist.</p>
Võimalikud põhjused	<p>Kujutiseplaadi transportimisel digitaatoris tekkis probleem.</p>
Lahendused	<p>Eemaldage kassett ja vajutage kinnitusnuppu ning kontrollige järgmist.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kontrollige kassetti kahjustuste suhtes.2. Avage kassett ja kontrollige katikut kahjustuste suhtes.3. Vaadake, kas kujutiseplaat on paindunud. Pange kujutiseplaat tasasele pinnale. Kogu kujutiseplaat peab pinda puudutama. Kui pinna ja kujutiseplaadi osa vahel on vahe, näiteks kui märkate kerkinud serva või järsku painet, tuleb kujutiseplaat välja vahetada.

Kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamine



Märkus: Tehniline lahendus ei võimalda kasutajal eemaldada pealmist kattepaneeli.



Märkus: Digitaator loeb ja digiteerib alati esmalt plaadi, seejärel kustutab selle ja viib tagasi kassetti. Kui plaat jääb kinni enne plaadi skaneerimist, siis on üsna tõenäoline, et saate pildi taastada, kui panete kujutiseplaadi kassetti tagasi ja digiteerite selle uuesti. Kujutiseplaadi käsitsemisel hoiduge maksimaalselt selle päevavalguse kätte viimisest.

Kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamiseks



ETTEVAATUST:

Kujutiseplaadi kinnijäämise korral ärge vajutage vabastusnuppu, enne kui olekuindikaator süttib pidevalt roheliselt. Kasseti vabastusnupu vajutamine olekuindikaatori vilkumise ajal võib kujutiseplaati kahjustada.

1. Lülitage digitaator välja ja uuesti sisse.

Käivitumise ajal püüab digitaator viia kujutiseplaadi tagasi kassetti.

2. Kui olekuindikaator süttib pidevalt roheliselt, on kujutiseplaat kassetti tagasi viidud. Vajutage kasseti vabastusnuppu ja eemaldage kassett kassetipesast.
3. Kui olekuindikaator põleb endiselt punaselt, jätkake järgmiste sammudega.
4. Lülitage digitaator välja.
5. Tõmmake toitepistik pistikupesast välja.

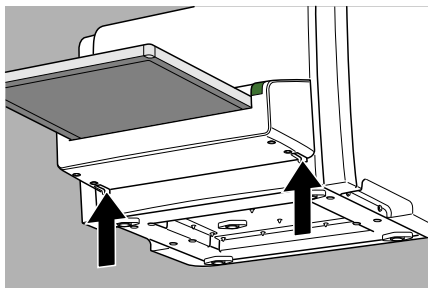


ETTEVAATUST:

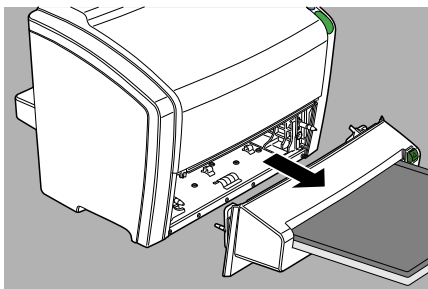
Sõrme kinnijäämine seadme osade vahele võib põhjustada operaatorile vigastuse.

Enne kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamist ühendage toitepistik pistikupesast lahti.

6. Vajutage korraga kaht nuppu, mis paiknevad kassetiseadme all.



7. Libistage kassetiseade koos kinnitatud kassetiga välja.



HOIATUS:
Kassetimooduli ja/või kassetti mahakukkumine võib põhjustada vigastuse operaatorile.

Rakendage ettevaatusabinõusid, et vältida vigastust.

8. Eemaldage kinnijäänud kujutiseplaat ja pange see kasseti.

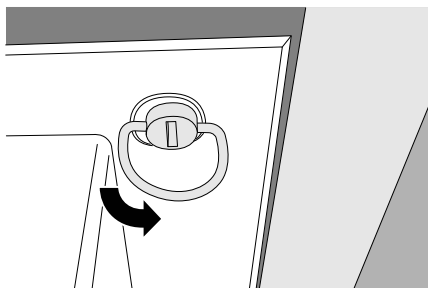
- Kui kujutiseplaat on kassetis



ETTEVAATUST:
Kujutiseplaat võib kassetist välja libiseda.

Vältige kujutiseplaadi mahapillamist.

1. Asetage kassetiseade koos kassetiga lauale.
 2. Libistage kujutiseplaat täielikult kasseti.
 3. Vajutage vabastusnuppu, et eraldada kassett kassetiseadmest.
- Kui kujutiseplaat on digitaatoris ja eestpoolt nähtav
 1. Asetage kassetiseade koos kassetiga lauale.
 2. Eemaldage kujutiseplaat ettevaatlikult digitaatorist.
 3. Libistage kujutiseplaat täielikult kasseti.
 4. Vajutage vabastusnuppu, et eraldada kassett kassetiseadmest.
 - Kui kujutiseplaat on digitaatoris, kuid pole eestpoolt nähtav
 1. Asetage kassetiseade koos kassetiga lauale.
 2. Avage seadme tagakülj, pöörates nelja kinnitusrõngast 90 kraadi:



3. Eemaldage kujutiseplaat ettevaatlikult digitaatori tagaküljelt.

4. Libistage kujutiseplaat täielikult kassetti.

Veenduge, et valge luminofooriga külg on suunatud kasseti röntgenitoru poolse külje suunas ja et katik ei kriimusta kujutiseplaati.

5. Sulgege seadme tagakülg.

6. Vajutage vabastusnuppu, et eraldada kassett kassetiseadmest.



Märkus:

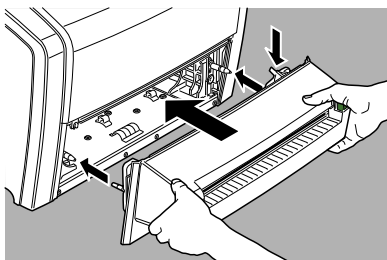
Ärge kasutage kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamiseks jõudu. Kui kujutiseplaati ei ole võimalik õrnalt välja võtta, siis pöörduge kohaliku teeninduskeskuse poole.

Ärge painutage kujutiseplaati seadmest eemaldamisel.

Pärast kinnijäämist võib vigastamata kujutiseplaati uuesti kasutada.

9. Asetage kassetiseade tagasi.

Arvestage, et kassetimooduli eenduvad elemendid tuleb paigutada õigesti, samal joonel digitaatoriga: kui kassetimoodul on paigutatud liiga kõrgele, siis kassetimooduli eenduvad elemendid võivad kahjustuda.



10. Lülitage digitaator sisse.



Märkus: Pärast kinnijäänud kujutiseplaadi eemaldamist kustutage kujutiseplaat enne järgmist kiiritust.

Käitumine voolukatkestuse korral



Märkus: Alljärgnev kirjeldus kehtib üksnes siis, kui CR-süsteemi konfiguratsiooni kuulub puhvertoiteallikas (UPS).

Voolukatkestuse korral on süsteem endiselt ühendatud UPS-iga. On võimalikud kaks olukorda.

- Voolukatkestus pärast kasseti sissepanemist ja enne identifitseerimist NX-i tööjaamas. Digitaator lükkab kujutiseplaadi ilma skaneerimata tagasi kassetti ja vabastab kasseti. Pärast voolukatkestuse lõppu tuleb kassett uuesti digitaatorisse panna ja pildi lugemiseks identifitseerida.
- Voolukatkestus pärast identifitseerimist NX-i tööjaamas. Kujutiseplaat skaneeritakse ja kustutatakse tavalisel viisil. Skaneerimistsükkel lõpeb siis, kui kassett vabastatakse. Kui voolukatkestus kestab, siis digitaator teisi kassette ei skaneeri.

Optilise seadme puhastamine

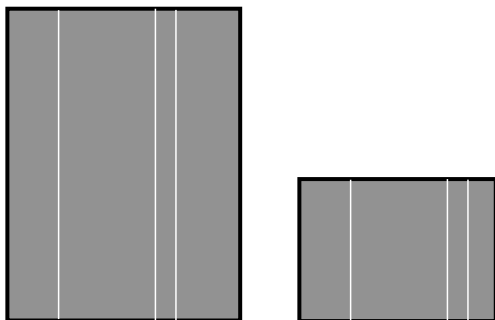
Ainukeseks vajalikuks hooldustööks on pildikvaliteedi kontrollimine. Vt NX™ tarkvara kasutusjuhendit.



ETTEVAATUST:

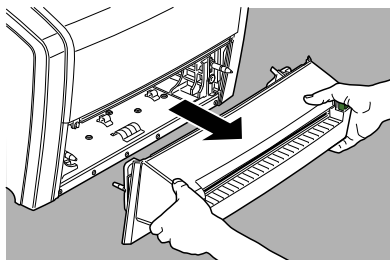
Tolm võib tekitada kujutisele triipe, paralleelselt kujutiseplaadi liikumisega.

Kui Te märkate kasutamisel sellist artefakti, siis puhastage optiline moodul puhastusharjaga.

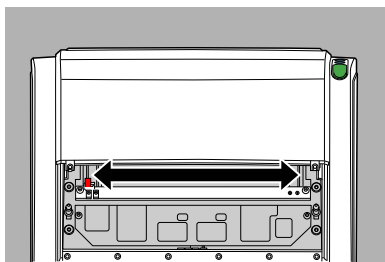


Optilise seadme puhastamiseks toimige järgmiselt.

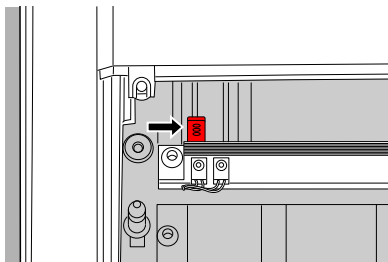
1. Võtke kassetiseade välja.



2. Liigutage puhastushoob vasakult paremale ja tagasi.



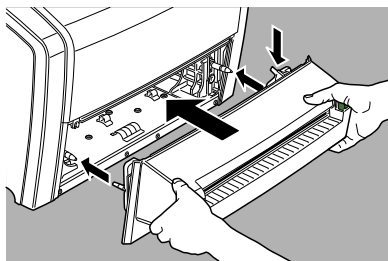
See on puhastushoova asukoht:



Hoob tuleb viia täielikult tagasi vasakule, kus see jääb lukustatud asendisse.

3. Asetage kassetiseade tagasi.

Arvestage, et kassetimooduli eenduvad elemendid tuleb paigutada õigesti, samal joonel digitaatoriga: kui kassetimoodul on paigutatud liiga kõrgele, siis kassetimooduli eenduvad elemendid võivad kahjustuda.



Tehnilised andmed

Teemad:

- *Tehnilised andmed*
- *Kasseti formaadid*
- *Pikslimaatriksi suurus*

Tehnilised andmed

Märgistus		
CE	93/42 EMÜ „Meditiiniseadmed” (Euroopa), EN 60601-1	
c NRTL us	NRTL us sertifikaadiga, UL 60601-1 (Põhja-Ameerika)	
c NRTL us	c NRTL-i sertifikaadiga CSA 22.2 nr 601.1	
Mõõtmed		
Pikkus	700 mm	
Laius	580 mm	
Kõrgus	471 mm	
Kaal		
Ilma pakendita	ligikaudu 31 kg (68 naela)	
Elektriühendus	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
Tööpinge	24 V	24 V
Töövoolutugevus	4 A	6,25 A
Välise toiteallika elektriühendus		
Tööpinge	Toite automaatne ümberlülitus: 100 V-lt 240 V-le, vahelduvvool +10% I klass kaitsemaandusega Ühendage vaid maandatud vooluvõrku.	
Võrgusagedus	50/60 Hz	
Nimivool	max 2 A	
Võrguvoolu sulavkaitse	Euroopa: min. 10 A, max. 16 A USA ja Jaapan: min. 10 A, max. 15 A	
Võrguühendus		
Etherneti pistmik	RJ45 haarav, 10/100 Mbit/s automaattuvastus, varjestus CAT5	
Energiatarve		

Ooterežiim	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V / 50–60 Hz konfigu- ratsioon	max 41 W	max 22 W
Töö ajal	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
110 V – 240 V / 50–60 Hz konfigu- ratsioon	max 108 W	max 140 W (absoluutne tipp)
Puhvertoiteallikas (valikuline)		
UPS Powerware 5115	120 V ABC tellimiskood: EGPSE	
UPS Powerware 5115	230 V ABC tellimiskood: EGPTG	
Keskkonnatingimused		
Ruumi tempera- tuur	soovitatav: 20...25 °C lubatud: 15...35 °C	
Temperatuuri maksimaalne muutumine	0,5 °C / min	
Suhteline õhuniis- kus	soovitatav: 30 - 60% lubatud: 15 - 80%	
Magnetväli	vastavalt EN 61000-4-8 nõuetele, tase 2	
Päikesekiirguse käes hoidmine	vältida kasutamist otseses päikesevalguses, max 2500 lux	
Õhurõhk	70 kuni 106 kPa	
Suhteline kõrgus kasutuskohas	3000 m kuni 0 m	
Keskkonnatingimused (ladustamise ajal)		
Vastavalt standardile IEC 721-3-1: klass 1K4.		
Temperatuur	-25 °C kuni +55 °C	

Keskonnatingimused (transportimise ajal)		
Vastavalt standardile IEC721-3-2: klass 2K2 ja 2M3 järgmiste piirangutega:		
Temperatuur	-25 °C kuni +55 °C	
Vibratsioon	5–200 Hz (vertikaal-, piki- ja risttelg)	
Keskonnatingimused mobiilsel paigaldamisel (transportimise ajal)		
Vastavalt standardile IEC 721-3-5: 5K1 ja 5M3 järgmiste piirangutega.		
Vibratsioon	5–150 Hz (kõik teljed), 1 m/s ² , sinusoidaalne võnkumine	
Keskonnatingimused mobiilsel paigaldamisel (töö ajal)		
Vastavalt standardile IEC 721-3-3: 3K2 järgmiste piirangutega.		
Temperatuur	+15...+35 °C	
Suhteline õhuniiskus	15...75% (kondenseerumiseta)	
Füüsilised emissioonid		
Müraemissioon (helivõimsuse tase vastavalt ISO 7779 nõuetele)		
Skaneerimise ajal	max 65 dB(A)	
Ooterežiim	max 55 dB(A)	
Soojusemissioon	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
Ooterežiim	41 W ≈ 140 BTU/h ¹	22 W ≈ 75 BTU/h ¹
Keskmine energiatarve skaneerimise ajal	65 W ≈ 222 BTU/h ¹	78 W ≈ 266 BTU/h ¹
Maksimaalne energiatarve skaneerimise ajal	108 W ≈ 368 BTU/h ¹	140 W ≈ 478 BTU/h ¹
Tsükliäeg		
Kasseti formaat 35 cm x 43 cm		
Skaneerimise eraldusvõime	CR Reader	CR Advanced Reader CR Multiformat Reader
200 μm	-	58 s

150 μm (ei kehti CR HD5.0S General kujutiseplaadi pu- hul)	-	70 s
100 μm	118 s	88 s
Kasutusiga		
Oodatav toote tööiga (Agfa juhise- tele vastava regu- laarse teeninduse ja hoolduse kor- ral).	7 aastat	

1 BTU: Briti soojusühik

Kasseti formaadid

Tabel 2. Toetatavad kasseti formaadid

Kasseti formaat	CR Reader CR Advanced Reader	CR Multiformat Reader
35 cm x 43 cm	jah	jah
35 cm x 35 cm	ei	jah
24 cm x 30 cm	jah, kassetiadapteri kasutamisel	jah
18 cm x 24 cm	ei	jah
15 cm x 30 cm	ei	jah

Kassetiadapter



Märkus: Kasseti adapterit saab kasutada ainult määratletud seerianumbritega digitaatoritel.

Tabel 3. Minimaalsed seerianumbrid, mille puhul on tagatud kasseti adapteri toetus

CR Reader	CR Advanced Reader
20500	40500

CR HD5.0S General



Märkus: R HD5.0S General detektorit saab kasutada ainult määratletud seerianumbritega CR Multiformat Reader digitaatoritel või pärast täienduse installimist.

Tabel 4. Minimaalsed seerianumbrid, mille puhul on tagatud CR HD5.0S General detektori toetus

CR Multiformat Reader
46000

Seotud lingid

Kassetiadapter lk 14

Pikslimaatriksi suurus

Tabel 5. CR MD1.0 General, CR MD1.0F General ja CR DD1.0 Vet

Formaat (cm)	Skaneerimise eraldusvõime (μm)	Laius x pikkus (pikslid)	Laius x pikkus (mm)
35 x 43	100	3420 x 4218	342,0 x 421,8
	150	2280 x 2812	342,0 x 421,8
	200	1710 x 2109	342,0 x 421,8
35x43 (FLFS)	100	3420 x 4380	342,0 x 438,0
	200	1710 x 2190	342,0 x 438,0
35 x 35	100	3420 x 3420	342,0 x 342,0
	150	2280 x 2280	342,0 x 342,0
	200	1710 x 1710	342,0 x 342,0
24 x 30	100	2886 x 2304	288,6 x 230,4
	150	1924 x 1536	288,6 x 230,4
	200	1443 x 1152	288,6 x 230,4
15 x 30	100	2886 x 1398	288,6 x 139,8
	150	1924 x 932	288,6 x 139,8
	200	1443 x 699	288,6 x 139,8
18 x 24	100	2280 x 1698	228,0 x 169,8
	150	1520 x 1132	228,0 x 169,8
	200	1140 x 849	228,0 x 169,8

Tabel 6. CR HD5.0S General

Formaat (cm)	Skaneerimise eraldusvõime (μm)	Laius x pikkus (pikslid)	Laius x pikkus (mm)
35 x 43	100	3348 x 4188	334,8 x 418,8
	200	1674 x 2094	334,8 x 418,8
35x43 (FLFS)	100	3348 x 4380	334,8 x 438,0

Formaat (cm)	Skaneerimise eraldusvõime (μm)	Laius x pikkus (pikslid)	Laius x pikkus (mm)
	200	1674 x 2190	334,8 x 438,0
24 x 30	100	2820 x 2268	282,0 x 226,8
	200	1410 x 1134	282,0 x 226,8
18 x 24	100	2232 x 1668	223,2 x 166,8
	200	1116 x 834	223,2 x 166,8

Märkused kõrgsagedusliku (HF) kiirgusemissiooni ja häiringukindluse kohta

Käesolevaga kinnitatakse, et digitaator summutab häireid vastavalt standardi EN 55011 A-klassi ja FCC reeglite CR47 15. osa A-klassi nõuetele.

Seadet on katsetatud eespool kirjeldatud tavalistes haiglatitingimustes.

Seadme kasutaja peab tagama seadme kasutamise just sellises keskkonnas.

Katsetamise käigus on leidnud kinnitust seadme vastavus A-klassi digitaalsete seadmete piirväärtustele, mis on kehtestatud FCC reeglite 15. osas. Nimetatud piirväärtused on kehtestatud piisava kaitse tagamiseks kahjulike häirete eest, kui seadet kasutatakse ärikeskkonnas. Seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat aja kui seadet ei paigaldata või ei kasutata kasutusjuhendi nõuete kohaselt, võib seade põhjustada raadiosidehäireid. Elurajoonides kasutamisel võib seade häireid tekitada ja sellisel juhul peab kasutaja häired kõrvaldama omal kulul.



HOIATUS:

See seade on mõeldud kasutamiseks vaid tervishoiutöötajatele. Seade võib tekitada raadiosageduslikke häireid või häirida lähedalpaiknevate seadmete tööd. Vajalikuks võivad osutuda vastuabinõud, nagu seadme ümbersuunamine või ümberpaigutamine või selle asukoha varjestamine.



HOIATUS:

Kõrgsageduslikku emissiooni ja tundlikkust võivad mõjutada ühendatud andmesidekaablid olenevalt nende pikkusest ning paigaldusviisist.

Seade on ette nähtud tööks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme kasutaja peab tagama seadme kasutamise just sellises keskkonnas.

Raadiosageduslevi parameetrid	tase	Suunised elektromagnetilise keskkonna kohta
Kõrgsageduslik raadiosageduslevi vastavalt CISPR 11 nõuetele	1. grupp	Seade kasutab kõrgsageduslikku energiat üksnes oma sisemiste funktsioonide tarbeks. Seetõttu on seadme kõrgsageduslik raadiosageduslevi väga madal ja läheduses olevate elektroonikaseadmete töö häirimine ei ole tõenäoline.
Kõrgsageduslik raadiosagedusle-	A-klass	Antud seadme kiirgusarakteristikud (CISPR 11 class A) teevad võimalikuks selle kasutamise

vi vastavalt CISPR 11 nõuetele		tööstuslikes keskkondades ja haiglates (CISPR 11, klass A). Kui seda kasutatakse elukeskkonnas (milleks on tavaliselt nõutav CISPR 11 klass B), ei pruugi antud seade pakkuda piisavat kaitset raadiosageduslikele sideteenustele. On võimalik, et kasutaja peaks rakendama leevendusmeetmeid nagu nt seadme ümberpaigutamine või seadme suuna suunamine.
Harmooniliste kiirgus vastavalt IEC 61000-3-2 nõuetele	A-klass	
Pingeimpulsid/värelus vastavalt IEC 61000-3-3 nõuetele	Täidetud	


Digitaator on mõeldud kasutamiseks meditsiiniastutustes / radioloogilises - ja ka mobiilsidekeskkonnas nagu bussis või veokis. Keskkonningimusi on kirjeldatud kasutusjuhendis.

Seda seadet on katsetatud eespool kirjeldatud tavalistes haiglatitingimustes. Sellele vaatamata võivad kõrgsageduslikku emissiooni ja häirekindlust mõjutada ühendatud andmekaablid, olenevalt nende pikkusest ja paigaldusviisist.

Segamiskindluse katse	Meditsiiniseadmete jätsetase ja põhilised EMC standardid	Suunised elektromagnetilise keskkonna kohta
Staatilised elektrilahendused vastavalt IEC 61000-4-2 nõuetele	± 8 kV kontaktlahendus $\pm 2, 4, 8, 15$ kV õhklahendus	Põrand peab olema puudist, betoonist või keramiilistest plaatidest. Kui põrand on sünteetilisest materjalist, siis peab suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Kiirete mittestatsionaarsete elektriliste impulside/impulspakettide häirekindlus vastavalt IEC 61000-4-4 nõuetele	± 2 kV peakaabel ± 1 kV andmekaablid	Toitepinge kvaliteet peab vastama tavalisele äri- või haiglakeskkonnale.
Pingeimpulsid (liigpinge) vastavalt standardile IEC 61000-4-5	± 1 kV liinist liini ± 2 kV sünfaaspinge	Toitepinge kvaliteet peab vastama tavalisele äri- või haiglakeskkonnale.
Pingeläbilöögid, lühiajalised katkestused ja toitepinge muutused vastavalt IEC 61000-4-11 nõuetele	<ul style="list-style-type: none"> 0% U_r $\frac{1}{2}$ perioodi jooksul 0% U_r 1 perioodi jooksul 	Toitepinge kvaliteet peab vastama tavalisele äri- või haiglakeskkonnale.

	<ul style="list-style-type: none"> • 70% U_r (30% U_r läbilööök) 25 perioodi jooksul 0° juures • 0% U_r 250 perioodi jooksul 	Kui kasutaja soovib seadmega töötada pidevalt isegi energiavarustuse katkestuse korral, siis on soovitatav kasutada katkestustevaba energiavarustust või akusid.
Magnetväli toitesagedusel (50/60 Hz) vastavalt IEC 61000-4-8 nõuetele	30 A/m	Võrgusagedusele vastav magnetväli peab vastama tavalistele äri- või haiglakeskkonnas kasutatavatele väärtustele.
MÄRKUS. U_r on vahelduvvool vooluvõrgus enne katsetaseme rakendamist.		

Seade on ette nähtud tööks allpool kirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. Seadme kasutaja peab tagama seadme kasutamise just sellises keskkonnas.

Katkestuskindluse katsed	Meditsiiniseadmete jätetase ja põhilised EMC standardid	Elektromagnetiline keskkond
		Soovitatav kaitsekaugus
Juhtivuslike kõrgsageduslike häiringutega seotud muutujad vastavalt IEC 61000-4-6 nõuetele	3 V 150 kHz kuni 80 MHz 6 V ISM-sagedusribades	
Kiirguslike kõrgsageduslike häiringutega seotud muutujad vastavalt IEC 61000-4-3 nõuetele	3 V/m 80 MHz kuni 2,7 GHz	
Raadiosageduslik side	Vt jaotist "Häirekindlus raadiosageduslike juhtmeta sideseadmete suhtes"	
		Katkestused on võimalikud selliste seadmete läheduses, millel on järgmine sümbol: 

Selliste statsionaarsete saatjate puhul, nagu raadiotelefonide baasjaamad, maapiirkondades kasutatavad mobiilsed ringhäälingujaamad, amatöörraadiojaamad ja AM- ning FM-raadiosaatjad, ei ole teoreetilist väljatugevust võimalik eelnevalt täpselt kindlaks määrata. Soovitav on teha kohapealseid uuringuid, et hinnata statsionaarsetest kõrgsageduslikest saatjatest põhjustatud elektromagnetilist keskkonda. Kui seadme väljatugevus ületab ülaltoodud katsetaseme, tuleb seadme tööd jälgida igas kasutuskohas. Ebatavaliste talitusparameetrite korral võib vajalikuks osutuda lisameetmete rakendamine, näiteks seadme suuna muutmine.

See seade on mõeldud tööks sellises elektromagnetilises keskkonnas, kus jälgitakse kiiratud kõrgsageduslike häirete väärtusi. Seadme kasutaja saab kaasa aidata elektromagnethäirete vältimisele, säilitades minimaalset kaugust portatiivsete ja mobiilsete kõrgsageduslike kommunikatsiooniseadmete (saatjate) ning seadme vahel kooskõlas alltoodud soovitusetega, mis vastavad kommunikatsiooniseadme maksimaalsele väljundvõimsusele. Vt ka jaotis, mis käsitleb EMC-kohaseid ettevaatusabinõusid.

Soovitavad kaitsekaugused kantavate ja mobiilsete kõrgsageduslike sideseadmete ning seadme vahel			
Saatja nimivõimsus W	Kaitsekaugus vastavalt raadiosageduslevi sagedusele m		
	150 kHz kuni 80 MHz $d = 1,0 \sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $d = 0,3 \sqrt{P}$	800 MHz kuni 2,7 GHz $d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0
Iga veeru jaoks saab kauguse leida võrrandi alusel. P on saatja nimivõimsus vattides (W) vastavalt saatja tootja teabele, kuid vaid nende saatjate korral, mille nimivõimsus ei ole esitatud ülaltoodud tabelis. MÄRKUS. Need suunised ei pruugi olla asjakohased kõikides olukordades. Elektromagnetlainete hajumist mõjutavad neeldumine ja hoonetelt, esemetelt ning inimestelt peegeldumine.			

Teemad:

- *Häirekindlus raadiosageduslike juhtmeta sideseadmete suhtes*

- *Elektromagnetilise ühilduvuse meetmed*
- *Kaablid, andurid ja tarvikud*
- *EMC-ühilduvate osade hooldus*

Häirekindlus raadiosageduslike juhtmeta sideseadmete suhtes

ISM-sagedusriba (MHz)	Hooldus	Vahekaugus (m)	Häirekindluskatse tase (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Elektromagnetilise ühilduvuse meetmed



HOIATUS:

Seda seadet ei tohi kasutada teiste seadmete kõrval või virnastatult koos teiste seadmetega, kuna see võib põhjustada mittenõuetekohast töötamist. Kui selline kasutamine on vajalik, tuleb seadet ja teisi seadmeid jälgida, et veenduda nende tavapärasest toimivuses.



HOIATUS:

Mobiilseid raadiosageduslikke sideseadmed (kaasa arvatud välisseadmed nagu antennikaablid ja välisantennid) ei tohi kasutada lähemal kui 30 cm (12 tolli) süsteemi mis tahes osast, kaasa arvatud tootja poolt spetsifitseeritud kaablid. Vastasel juhul võivad seadme talitlusomadused halveneda.



HOIATUS:

Teised seadmed võivad häirida DR detektorite tööd.

Kaablid, andurid ja tarvikud

Testitud kaablid, andurid ja tarvikud on leitud olevat kooskõlas koondstandardiga IEC60601-1-2 (EMC):



ETTEVAATUST:

Muude kui selle seadme tootja poolt määratud või tarnitud tarvikute, andurite ja kaablite kasutamine võib põhjustada selle seadme kiirgusemissiooni suurenemist või elektromagnetilise häirekindluse vähenemist ja mittenõuetekohast töötamist.

funktsioon	tüüp; maksimaalne pikkus	märkus
võrguühendus	Võrgukaabel CAT5e F/UTP (varjestatud ots) RJ45-ga; 10 m (või Agfa originaakaabel F7.0477.1052; 5m)	varjestatud

Täiendavad tarvikud puuduvad.

EMC-ühilduvate osade hooldus

Operaator ega hooldusinsener ei saa kontrollida seadmete CR Reader, CR Advanced Reader and CR Multiformat Reader ohutust lähtuvalt EMC nõutest enne digitaatori tööea lõppemist.